

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-146118

(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl. H04N 1/00
G06F 3/12
G06F 13/00
G06F 17/60
H04N 1/32
H04N 1/34

(21)Application number : 09-301998

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 04.11.1997

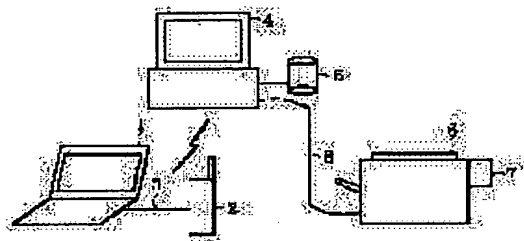
(72)Inventor : YOSHIHARA KUNIO

(54) DATA PROCESSING SYSTEM, DATA PROCESSING METHOD FOR THE DATA PROCESSING SYSTEM AND STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM READABLE BY COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a print service to users in which the print service using a portable terminal is available for the users at an optional installation location while imposing a charge on the users.

SOLUTION: While a CPU of a server 4 authenticates a user by collating the user with registered user information, a portable terminal 1 is used to register print data to a storage means 5 connecting with the server 4, after an authentication means 7 authenticates whether or not a user visiting an installed location of an image forming device 6 is the registered user, registered print data are read from the storage means 5 of the server 4 based on a print data output request from the user and an image forming device 10 prints out the data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Partial English Translation of Japanese Laid-Open Patent
Application (KOKAI) H-11-146118

【 Claim 1 】 A data processing system, which enables
5 communications between a server comprising a storage medium,
a portable terminal, and an image forming device via a
prescribed communications medium, said data processing system
comprising:

first authenticating means for authenticating a user,
10 who requests the inputting of print data, by collating user
information inputted from said portable terminal against
registered user information in said server;

first controlling means for controlling, based on
authentication results in accordance with said first
15 authenticating means, the executing of registration to a
storage medium of print data to which user information from
said portable terminal is added and transmitted;

second authenticating means for authenticating a user,
who requests the outputting of said print data from said image
20 forming device, by collating user information inputted by
said image forming device against registered user information
on the storage medium of said server; and

second controlling means for controlling, based on
authentication results in accordance with said second
25 authenticating means, the acquiring of registered print data
from said storage medium of said server, and the executing
of image outputting in accordance with an image forming device.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5 【Claim 2】 The data processing system according to claim 1,
having accounting means for processing a payment by billing
to a user a calculated image outputting utilization fee
following image outputting by said image forming device.

【0004】

10 【Problems that the Invention is to Solve】 However, in a data
processing system like that described hereinabove, the
problem is that, in most cases, even if one would like to
print on a piece of paper the information of a portable terminal
while out of the office or home, a printing device does not
exist, and ordinarily, outputting locations are limited, and
outputting can not be performed without returning to one's
15 company or home. It is not possible to obtain an output of
acquired data at a desired location, nor to prepare paperwork
that a customer requires at a place of one's choosing.

20 【0005】 The present invention was constituted to solve for
the above-mentioned problems, and an object of the present
invention is to provide to a user, in either a data processing
system enabling communications between a server comprising
a storage medium, a portable terminal, and an image forming
device via a prescribed communications medium, or a data
processing system enabling communications between a server,
25 a portable terminal, and a plurality of image forming devices
comprising storage mediums via a prescribed communications
medium, a printing service, which enables the user to receive,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

for a fee, printing services that utilize a portable terminal at an optional installation location comprising an image forming device, by either registering print data from a portable terminal on a storage medium connected to a server while authenticating the user by collating registered user information, or pre-registering print data from a portable terminal on a storage medium connected to an image forming device via a server, and authenticating that the user, who comes to the image forming device installation location, is a registered user, and thereafter, based on a print data output request from the user, controlling the readout processing and accounting of registered print data from a server storage medium or an image forming device storage medium. Therefore it provide a data processing system, and a data processing method and a storage medium that stores a computer readable program of a data processing system, which are capable of greatly enhancing the convenience of a portable terminal.

【0027】 Because a data processing system, which is constituted as described hereinabove, and which enables communications between a server 4 comprising a storage medium (storage means 5), a portable terminal 1, and an image forming device 6 via a prescribed communications medium, has first authenticating means for authenticating a user, who requests the inputting of print data, by collating user information inputted from the above-mentioned portable terminal 1 against user information registered in the above-mentioned server 4 (the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

server 4 CPU performs authentication processing by executing a control program stored in ROM and other memory resources); first controlling means for controlling, based on authentication results in accordance with the above-mentioned first authenticating means, the executing of registration to a storage medium of print data to which user information from the above-mentioned portable terminal is added and transmitted (the server 4 CPU performs registration processing by executing a control program stored in ROM and other memory resources); second authenticating means (authenticating means 7 of the side of image forming device 6) for authenticating a user, who requests the outputting of the above-mentioned print data from the above-mentioned image forming device 6, by collating user information inputted by the above-mentioned image forming device 6 against registered user information on the storage medium of the above-mentioned server 4; and second controlling means for controlling, based on authentication results in accordance with the above-mentioned second authenticating means, the acquiring of registered print data from the above-mentioned storage medium of the above-mentioned server 4, and the executing of image outputting in accordance with image forming device 6 (the image forming device 6 CPU performs printing by executing a control program stored in ROM and other memory resources). Therefore, it is possible to freely construct an input-output processing environment, in which print data can be registered, and print data inputted from the portable

THIS PAGE BLANK (USPTO)

terminal 1 of a registered user is registered in a server 4, and readout and printing are performed on demand based on a printout request from a registered user, by going to an image forming device 6 of a communications-enabled location, and connecting to the server 4.

【0028】 Further, because this data processing system has accounting means for billing a user for and processing payment of a calculated image outputting utilization fee following image outputting by the above-mentioned image forming device 6 (accounting means by which the server 4 CPU performs accounting (details of which will be provided via a plurality of examples described hereinbelow) by executing a control program stored in ROM and other memory resources), bases, which comprise image forming devices 6, and which offer a service for processing printouts by proxy, can easily be expanded, user output requests can be handled flexibly, desired printing results can be obtained by printing print data at a neighborhood print shop at any time, and the convenience of a user, who utilizes a portable terminal 1 can be improved remarkably.

【0029】 Furthermore, in a case in which the server 4 CPU has issued a password based on a character string data input from the above-mentioned portable terminal 1, because authenticating means 7 authenticates a user, who requests the outputting of the above-mentioned print data, by collating an inputted password and character string data against a password and character string data registered in

THIS PAGE BLANK (USPTO)

authenticating means 5, even a user, who has not registered the data required for authentication processing beforehand, can readily be authenticated as a user, who uses the data processing system.

5

【0034】 Fig. 2 is a flowchart showing one example of a first data processing procedure of a data processing system related to the present invention. Furthermore, (1)-(12) show each step.

10 【0035】 In Step (1), a server 4 monitors a public [telephone] line for incoming calls, and when there is an incoming call, in Step (2), [the above-mentioned server 4] suggests a service that a user can utilize, and allows a user to select from a menu. The menu constitutes print data inputting (data
15 storage), print data outputting (data printing), and in addition thereto, queries and so forth.

【0036】 Furthermore, in Fig. 1, in a case in which a user, who wishes to print data, possesses a portable terminal 1 and a cellular telephone 2, together with a cable 3, the user
20 connects to the server 4 via a public telephone line by dialing the server 4 telephone number with the cellular telephone 2, and selects data inputting from the menu.

【0037】 In a case in which print data inputting is selected by a user in Step (2), in Step (3), user authentication is
25 performed. As authenticating means, there are a method by which a credit card number is keyed in, and a method by which a user is registered beforehand, and the number thereof is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

keyed in. Further, for a user, who cannot make use of the above-mentioned methods, there is a method by which the user keys in his name, a password is issued by the server 4 at printing time, and the user keys in the password thereof at
5 time of printing. The above-mentioned various numbers, name, passwords and so forth are stored in server 4 storing means 5 as user information.

【0038】 In Step (3), when user authentication processing has been completed and is terminated, next the user is allowed
10 to specify a holding time during which data to be printed will be stored in the server 4. This is to allow data to be printed out quickly by allowing a user to specify beforehand what time printout is to be done, and at the same time, in a case in which data printing has not been performed even
15 though the specified time has elapsed, to delete data after anticipating a certain margin of time so that an excess of data does not accumulate in storing means 5.

【0039】 Next, after inputting and confirming data holding time, that is, the time until data is deleted in Step (4),
20 in Step (5), the user sends the data to be printed, and the print data, together with the above-mentioned user information and data holding time are stored in server 4 storing means 5. Next, if the processing of the above-mentioned Steps (3)-(5) terminates normally in accordance with a
25 determination process not shown in the figure, a normal end is communicated to the user, the communications state is disconnected, processing returns to Step (1), and the next

THIS PAGE BLANK (USPTO)

incoming call is awaited.

4 【0040】 Next, after a user sends print data to the server
5 4 storing means 5 one time, in order to print the data thereof,
the user proceeds to one of the image forming devices 6, which
incorporate the functions of this system, and can be connected
to server 4, connects to the server 4 by operating the device
thereof, and selects print data outputting (data printing).

10 【0047】 Conversely, if query is selected by a user in Step
(2), in Step (11), there is executed query processing, which
deals separately with the provision of information, such as,
for example, utilization fee information, the addresses of
image forming devices 6 capable of carrying out printing,
and so forth, or, a case in which print data was registered
15 using a name and the password has been forgotten, or a case
in which registered contents are to be altered one time, and
processing returns to Step (1).

20 【0048】 Furthermore, the addresses of image forming devices
6 capable of carrying out printing are provided as information
in the query menu, but the constitution can be such that the
addresses thereof can be perused or retrieved from within
the data inputting menu.

25 【0098】 According to the above embodiment, printing agent
services can be received, without the necessity of any special
operator, from an image forming device located in a place
of a user's choosing, a printout is obtained without any trouble,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

for example, at a convenience store, and by using a digital copying machine, it is possible to develop an image processing service, which combines copying services and printing services. In accordance therewith, a user can obtain
5 output any time via a simple operation, such as either going to an image forming device base of his own choice at a time he specifies any time 24 hours a day, or requesting print data from an optional image forming device.

【0099】 Further, because a portable terminal is not limited
10 to a so-called mobile computer, and the present invention can be utilized even by a portable notebook personal computer that is capable of communicating via a telephone line with a server, since a user can arbitrarily select a base, which accords with the specifications of an image forming device,
15 two-sided printing, image-edited printing, or high-speed printing, the print processing for which cannot be done on a so-called personal equipment level printer, can also be easily performed.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 1 4 6 1 1 8

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 5 月 28 日

(51) Int. Cl. ⁶ 識別記号

H 0 4 N 1/00 1 0 7

G 0 6 F 3/12

13/00 3 5 5

17/60

H 0 4 N 1/32

F I

H 0 4 N 1/00 1 0 7 A

G 0 6 F 3/12 A

13/00 3 5 5

H 0 4 N 1/32 Z

1/34

審査請求 未請求 請求項の数 1 6

O L

(全 1 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平 9 - 301998

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 11 月 4 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 吉原 邦男

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤノ
ン株式会社内

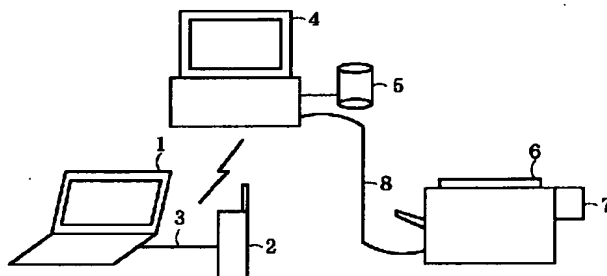
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 データ処理システムおよびデータ処理システムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末を利用した印刷サービスを画像形成装置を備える任意の設置先で課金を伴いながらユーザが受けることができるプリントサービスをユーザに提供することである。

【解決手段】 サーバ 4 の CPU がユーザを登録されたユーザ情報と照合して認証しながら、携帯端末 1 から印刷データをサーバ 4 に接続される記憶手段 5 に登録したり、画像形成装置 6 の設置場所に赴いたユーザが登録されたユーザであるかを認証手段 7 が認証した後、ユーザからの印刷データ出力要求に基づいてサーバ 4 の記憶手段 5 から登録された印刷データの読み出して画像形成装置 1 0 から印刷させる構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、

前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、
前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データの記憶媒体への登録実行を制御する第1の制御手段と、

前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、
前記第2の認証手段の認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像形成装置による画像出力実行を制御する第2の制御手段と、を有することを特徴とするデータ処理システム。

【請求項2】 前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項3】 前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証することを特徴とする請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項4】 ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とすることを特徴とする請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項5】 前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証することを特徴とする請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項6】 前記第1の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去することを特徴とする請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項7】 所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、
前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、
前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置

の記憶媒体に対する転送登録の実行を制御する第1の制御手段と、

前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、

前記第2の認証手段による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データの出力実行を制御する第2の制御手段と、を有することを特徴とするデータ処理システム。

【請求項8】 前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有することを特徴とする請求項7記載のデータ処理システム。

【請求項9】 前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証することを特徴とする請求項7記載のデータ処理システム。

【請求項10】 ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とすることを特徴とする請求項7記載のデータ処理システム。

【請求項11】 前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証することを特徴とする請求項7記載のデータ処理システム。

【請求項12】 前記第2の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去することを特徴とする請求項7記載のデータ処理システム。

【請求項13】 所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、
前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、
前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程と、
前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、
前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程と、
前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程と、を

有することを特徴とするデータ処理システムのデータ処理方法。

【請求項 1 4】 所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第 1 の認証工程と、前記第 1 の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第 2 の認証工程と、前記第 2 の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程と、を有することを特徴とするデータ処理システムのデータ処理方法。

【請求項 1 5】 所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第 1 の認証工程と、前記第 1 の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第 2 の認証工程と、前記第 2 の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 1 6】 所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を

要求するユーザを認証する第 1 の認証工程と、前記第 1 の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第 2 の認証工程と、前記第 2 の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムおよびデータ処理システムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、通信技術、半導体技術等の発達により、携帯電話や携帯端末が広く普及してきており、種々のデータ処理システムが提案されている。

【0003】一方、インターネット等の通信インフラも着実に整備され、外出中でも、公衆電話や携帯電話を経由して携帯端末から、ウェブサイトや、自分のパーソナルコンピュータ（PC）に接続して、外出先からデータを取得したり、転送して種々のデータ処理を出先から自在に行うことができるようになってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなデータ処理システムにおいて、例えば外出中に、携帯端末の情報を紙に印刷しようとしても、プリントしてくれる機器は存在していない場合が多く、通常は、自分の会社や自宅に帰らないと出力できず、出力先が制限されてしまい、取得したデータの出力を所望の出先で取得して、顧客が求める資料を任意の出先で作成するようなことはできないという問題点があった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムあるいは、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムにおいて、ユーザを登録されたユーザ情報と照合して認証しながら、携帯端末から印刷データをサーバに接続され

る記憶媒体に登録したり、あるいは携帯端末から印刷データをサーバ経由で画像形成装置に接続される記憶媒体に予告登録し、画像形成装置の設置場所に赴いたユーザが登録されたユーザであるかを認証した後、ユーザからの印刷データ出力要求に基づいてサーバの記憶媒体あるいは画像形成装置の記憶媒体から登録された印刷データの読み出し処理および課金処理等を制御することにより、携帯端末を利用した印刷サービスを画像形成装置を備える任意の設置先で課金を伴いながらユーザが受けることができるプリントサービスをユーザに提供し、携帯端末の利便性を格段に向上できるデータ処理システムおよびデータ処理システムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データの記憶媒体への登録実行を制御する第1の制御手段と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、前記第2の認証手段の認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像形成装置による画像出力実行を制御する第2の制御手段とを有するものである。

【0007】本発明に係る第2の発明は、前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有するものである。

【0008】本発明に係る第3の発明は、前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するものである。

【0009】本発明に係る第4の発明は、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするものである。

【0010】本発明に係る第5の発明は、前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するものである。

【0011】本発明に係る第6の発明は、前記第1の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去するものである。

【0012】本発明に係る第7の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録の実行を制御する第1の制御手段と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、前記第2の認証手段による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データの出力実行を制御する第2の制御手段とを有するものである。

【0013】本発明に係る第8の発明は、前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有するものである。

【0014】本発明に係る第9の発明は、前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するものである。

【0015】本発明に係る第10の発明は、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするものである。

【0016】本発明に係る第11の発明は、前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するものである。

【0017】本発明に係る第12の発明は、前記第2の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去するものである。

【0018】本発明に係る第13の発明は、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証

工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づい

て、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを有するものである。

【0019】本発明に係る第14の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを有するものである。

【0020】本発明に係る第15の発明は、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0021】本発明に係る第16の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0022】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態を示す情報処理システムの構成を説明する図である。

【0023】図1において、1は利用者の持っている携帯端末であり、2はPHSなどの携帯電話である。携帯端末1と携帯電話2は通信ケーブル3にて接続されている。

【0024】4はサーバで、CPU、RAM、ROM等を備える制御ユニットを備え、図示しないキーボード等からの指示によりデータ処理を行うとともに、情報処理システム全体の制御を行って、ハードディスク等の2次記憶装置として機能する記憶手段5が接続されている。記憶装置5にはあらかじめ登録されたユーザの認証情報が記憶されている。

【0025】6は画像形成装置であり、ユーザの認証処理を行う認証手段7を備え、電話回線8によって、サーバ4と所定のプロトコルにより通信可能に構成されている。なお、認証手段7には、磁気カード、プリペイドカード、ICカードの種々のメモリ媒体に記憶された認証情報を読み取るリーダ部を備え、図示しないインタフェースを介して画像形成装置6に読み取ったデータを出力するように構成されている。

【0026】以下、本実施形態の特徴的構成について図1を参照して説明する。

【0027】上記のように構成された所定の通信媒体を介して記憶媒体（記憶手段5）を備えるサーバ4、携帯端末1、画像形成装置6とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末1から入力されるユーザ情

報と前記サーバ4に登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証手段（サーバ4のCPUがROM、他のメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して認証処理する）

と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末1からユーザ情報が付加されて転送される印刷データの記憶媒体への登録実行を制御する第1の制御手段（サーバ4のCPUがROM、他のメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して登録処理する）と、前記画像形成装置6で入力されるユーザ情報と前記サーバ4の記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置6上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段（画像形成装置6側の認証手段7）と、前記第2の認証手段の認証結果に基づいて、前記サーバ4の前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像形成装置6による画像出力実行を制御する第2の制御手段（画像形成装置6のCPUがROM、他のメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して印刷処理する）とを有するので、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末1から入力される印刷データをサーバ4に登録しておき、通信可能な出先の画像形成装置6に赴き、サーバ4と連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0028】また、前記画像形成装置6による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段（サーバ4のCPUがROM、他のメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して課金処理（詳細は後述する複数の例による）する課金処理手段を有するので、画像形成装置6を備えて、プリント出力処理を代行するサービス業を営む拠点を容易に拡充ことができ、ユーザの出力要求に対して柔軟に対応でき印刷データをいつでも近場のプリントショップにて印刷して所望の印刷結果を得ることができ、携帯端末1を利用するユーザの利便性を格段に向上できる。

【0029】さらに、サーバ4のCPUが前記携帯端末1からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、認証手段7は、入力されるパスワード、文字列データと記憶手段5に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、認証処理に必要なデータをあらかじめ登録していないユーザであっても、容易にデータ処理システムを利用するユーザとして認証することができる。

【0030】また、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用することができ、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0031】さらに、認証手段7は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用した認証処理が可能であるため、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0032】また、サーバ4のCPUは、前記携帯端末1から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶手段5に登録された前記印刷データを自動消去するので、サーバ4側に備えられる記憶媒体の印刷データ登録領域が登録されるユーザの印刷データで全て占有されてしまう事態を自動的に解除して、継続してユーザからの印刷データを登録することができる状態に自動的に遷移させることができ、システムが稼働不能となる事態を回避できる。

【0033】以下、図2に示すフローチャートを参照して、本実施形態におけるデータ処理動作について説明する。

【0034】図2は、本発明に係るデータ処理システムの第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(12)は各ステップを示す。

【0035】ステップ(1)において、サーバ4は、公衆回線の着信の有無を監視していて、着信があると、ステップ(2)では、利用者に利用できるサービスを提示して、利用者にメニューを選択させる。メニューには、印刷データの入力（データ保管）、印刷データの出力（データ印刷）、その他問い合わせなどとなっている。

【0036】なお、図1において、データを印刷したい利用者は、携帯端末1と携帯電話2をケーブル3とともに所持している場合は、携帯電話2より、サーバ4の電話番号にダイヤルすることにより、公衆回線を通じてサーバ4に接続して、メニューのデータ入力を選択する。

【0037】ステップ(2)で、ユーザにより印刷データの入力を選択された場合は、ステップ(3)にて利用者の認証を行う。認証手段としては、クレジットカードの番号をキー入力させる方法、あらかじめユーザとして登録しておき、その番号をキー入力させる方法などがある。また、上記の方法ができない利用者には、名前をキー入力させて、印刷時のパスワードをサーバ4より発行して、印刷時に利用者にそのパスワードをキー入力させる方法がある。上記の各種番号、名前、パスワードなどは、利用者情報として、サーバ4の記憶手段5に記憶する。

【0038】ステップ(3)で、利用者の認証処理が成立し終わったら、次に利用者に印刷すべきデータをサーバ4に記憶しておく保持時間を指定させる。これは、利用者が何時までに印刷出力するか、あらかじめ設定させることにより、速やかにデータを印刷させるためであると同時に、指定した時刻を過ぎてもデータ印刷を行わな

かった場合に、ある程度の余裕時間を見越した後に、データを消去して、記憶手段5にデータを溜めすぎないためのものである。

【0039】次に、ステップ(4)で、データ保持時間すなわち、データ消去するまでの時間を入力確認させた後、ステップ(5)において、利用者に印刷するデータを送信させ、サーバ4の記憶手段5に、上記の利用者情報、データ保持時間とともに印刷データを記憶する。次に、図示しない判定処理により、上記ステップ(3)～(5)の処理が正しく終了したら、利用者に正常終了を通知して、通信状態を切断し、ステップ(1)に戻って次の着信を待つ。

【0040】次に、利用者が一旦サーバ4の記憶手段5に、印刷データを送信した後、そのデータを印刷するためには、本システムの機能を組み込み、サーバ4に接続できる画像形成装置6の1つに出向き、その装置の操作によってサーバ4に接続して、印刷データの出力(データ印刷)を選択する。

【0041】ステップ(2)で、ユーザにより印刷データの出力(データ印刷)が選択されると、まず、ステップ(6)で、利用者の認証処理を行う。この利用者の認証処理は、ステップ(3)と同様に、利用者がクレジットカードの番号を入力した場合は、認証手段7よりクレジットカードを入れさせ、番号を読み取る。

【0042】また、会員の場合も同様に、認証手段7にカードを入れさせて番号を読み取る。名前を入力して、パスワードを発行してもらった利用者は、名前と、先ほどのパスワードをキー入力する等がある。

【0043】そして、サーバ4は、ステップ(7)で、入力された利用者の情報を記憶手段5に登録されている各ユーザ毎の認証情報とそれぞれ照合し、一致したかどうかを判定し、一致したものと判断した場合は、ステップ(8)にて対応した印刷データを読み出し、ステップ(9)にてデータを印刷する。

【0044】次に、サーバ4は、データの印刷にかかった料金を計算して、画像形成装置6の表示画面に、利用者に請求する表示をして支払い方法を選択させて、支払方法が確定した後、サーバ4との通信を切り、ステップ(1)に戻って次の着信を待つ。

【0045】なお、支払い方法としては、クレジットカードによる決済、会員の場合の口座引き落とし、現金による支払いなどがある。

【0046】一方、ステップ(7)で、サーバ4が一致した認証情報がないと判定した場合には、ステップ(12)へ進み、例えば利用者情報の再入力指示を行い、それでも駄目な場合は、受け付けを拒否するエラー処理を実行して、ステップ(1)へ戻る。

【0047】一方、ステップ(2)で、ユーザにより問い合わせが選択された場合は、ステップ(11)で、例えば利用料金の案内、印刷できる画像形成装置6の所在

地などの情報提供や、名前で印刷データを登録したが、パスワードを忘れてしまった場合や、一度登録した内容を変更する場合などの個別対応を行う問い合わせ処理を実行して、ステップ(1)へ戻る。

【0048】なお、印刷できる画像形成装置6の所在地は、問い合わせメニューの中で、情報提供しているが、データ入力メニューの中で、一覧や検索ができるようにしてもよい。

【0049】以下、本実施形態の特徴について図2等を参照して更に説明する。

【0050】上記のように構成された所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ4、携帯端末1、画像形成装置6とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ4、携帯端末1、画像形成装置6とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末1から入力されるユーザ情報と前記サーバ4に登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証工程

(図2のステップ(1))と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末1からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程(図2のステップ(5))と、前記画像形成装置6で入力されるユーザ情報と前記サーバ4の記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置6上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程(図2のステップ(6))と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバ4の前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程(図2のステップ(9))と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程(図2のステップ(10))とを有するので、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末1から入力される印刷データをサーバ4に登録しておき、通信可能な出先の画像形成装置6に赴き、サーバ4と連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0051】〔第2実施形態〕上記実施形態では、サーバ4に接続される記憶手段5に携帯端末1から受信した印刷データを保存し、該サーバ4に通信可能な任意の画像形成装置6から記憶手段5に保存された印刷データをサーバ4から取得して印刷処理する場合について説明したが、携帯端末1からユーザが特定の画像形成装置6を指定して、該画像形成装置6に接続される記憶手段にサーバ経由で保存して、サーバ4の記憶手段に印刷データで占有されてしまう事態を回避して、画像形成装置6に接続される記憶手段により印刷データを個々に管理でき

るように構成してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0052】図3は、本発明の第2実施形態を示す情報処理システムの構成を説明する図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0053】図において、9はサーバで、CPU、RAM、ROM等を備える制御ユニットを備え、図示しないキーボード等からの指示によりデータ処理を行うとともに、情報処理システム全体の制御を行っている。10は画像形成装置であり、ユーザの認証処理を行う認証手段7、記憶手段11を備え、電話回線8によって、サーバ9と所定のプロトコルにより通信可能に構成されている。

【0054】なお、認証手段7には、磁気カード、プリペイドカード、ICカード等の種々のメモリ媒体に記憶された認証情報を読み取るリーダ部を備え、図示しないインタフェースを介して画像形成装置10に読み取ったデータを出力するように構成されている。また、図中では、指定された画像形成装置10のみを示すが、図示しない複数の画像形成装置を出力先に指定することができるように構成されている。

【0055】以下、本実施形態の特徴的構成について図3等を参照して説明する。

【0056】上記のように構成された所定の通信媒体を介してサーバ9、携帯端末1、記憶媒体（記憶手段11）を備える複数の画像形成装置10とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末1から入力されるユーザ情報と前記サーバ9に登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証手段（サーバ9のCPUがROM、図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して認証処理する）と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末1から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ9経由で指定されるいずれかの画像形成装置10の記憶媒体に対する転送登録の実行を制御する第1の制御手段（サーバ9のCPUがROM、図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して制御処理する）と、前記画像形成装置10に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段（画像形成装置10側の認証手段7）と、前記第2の認証手段による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データの出力実行を制御する第2の制御手段（画像形成装置10のCPUがROM、図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して印刷処理する）とを有するので、サーバ9側に大容量の記憶媒体を備えることなく、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末1から入力される印刷データをサーバ9経由で特定の画像形成装置10

に接続される記録媒体に個別に指定登録しておき、特定の画像形成装置10に赴き、サーバ9と連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0057】また、前記画像形成装置10による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段（画像形成装置10のCPUがROM、図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して課金処理する）を有するので、画像形成装置10を備えて、プリント出力処理を代行するサービス業を営む拠点を容易に拡充することができ、ユーザの出力要求に対して柔軟に対応でき印刷データをいつでも近場のプリントショップにて印刷して所望の印刷結果を得ることができ、携帯端末1を利用するユーザの利便性を格段に向上できる。

【0058】さらに、サーバ9のCPUが前記携帯端末1からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、認証手段7は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、認証処理に必要なデータをあらかじめ登録していないユーザであっても、容易にデータ処理システムを利用するユーザとして認証することができる。

【0059】また、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用することができ、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0060】さらに、認証手段7は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用した認証処理が可能であるため、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0061】また、画像形成装置10のCPUは、前記携帯端末1から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去するので、サーバ9側に備えられる記憶媒体の印刷データ登録領域が登録されるユーザの印刷データで全て占有されてしまう事態を自動的に解除して、継続してユーザからの印刷データを登録することができる状態に自動的に遷移させることができ、システムが稼働不能となる事態を回避できる。

【0062】以下、図4に示すフローチャートを参照して、本実施形態におけるデータ処理動作について説明する。

【0063】図4は、本発明に係るデータ処理システム

の第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(7)は各ステップを示す。

【0064】ステップ(1)において、サーバ9は公衆回線の着信の有無を監視していて、ユーザからの着信があると、ステップ(2)では利用者に利用できるサービスを提示して、利用者にメニューを選択させる。

【0065】なお、メニューには、印刷データの入力(データ保管)、印刷データの出力(データ印刷)、その他問い合わせなどとなっている。

【0066】また、図3において、データを印刷したい利用者は、携帯端末1と携帯電話2をケーブル3とともに所持している場合は、携帯電話2より、サーバ9の電話番号にダイヤルすることにより、公衆回線を通じてサーバ9に接続して、メニューのデータ入力を選択する。

【0067】ステップ(2)で、印刷データの入力が選択されたと判定した場合は、ステップ(3)で、利用者の認証処理を行う。なお、認証手段としては、クレジットカードの番号をキー入力させる方法、あらかじめユーザとして登録しておき、その番号をキー入力させる方法などがある。

【0068】また、上記の方法ができない利用者には、名前をキー入力させて、印刷時のパスワードをサーバ9より発行して、印刷時に利用者にそのパスワードをキー入力させる方法がある。

【0069】さらに、上記の各種番号、名前、パスワードなどは、利用者情報として、サーバ9の図示しない記憶バッファに一旦記憶する。

【0070】ステップ(3)で利用者の認証処理が終了したら、次に、ステップ(4)で、利用者にどの画像形成装置10で印刷処理を行うのかを示す印刷出力先を選択させる。

【0071】なお、本実施形態においては、本システムに接続でき、通信機能を有する画像形成装置10に関する情報として、その設置場所、ソータや両面印刷などのオプションの構成、印刷能力などの情報とともに、あらかじめサーバ9に登録しておき、ステップ(4)で利用者に印刷出力先としての場所、使用する機能などによって、検索させて候補を絞り込み、利用者に選択してもらい、当該選択された出力先をサーバ9の記憶バッファに一旦記憶する。

【0072】次に、ステップ(5)で印刷すべきデータをサーバ9に記憶しておく保持時間を指定させる。これは、利用者が何時までに印刷出力するか、あらかじめ設定させることにより、すみやかにデータを印刷させるためであると同時に、指定した時刻を過ぎてもデータ印刷を行わなかった場合に、ある程度の余裕時間を見越した後に、データを消去して、記憶手段11にデータを溜めすぎないためのものである。

【0073】次に、ステップ(5)において、データ保持時間すなわち、データ消去するまでの時間を入力確認

させた後、ステップ(6)において利用者に印刷するデータを送信させ、サーバ9と通信回線8を経由して、指定した出力先である画像形成装置10の記憶手段11に、上述したサーバ9の記憶バッファに一旦記憶した利用者情報、データ保持時間とともに印刷データを記憶する。次に、図示しないステップにより、ステップ(3)～(6)の処理が正しく処理できたと判定されたら、利用者に正常にデータを受信したことを通知して、通信状態を切断してステップ(1)に戻り、次の着信を待つ。

【0074】一方、ステップ(2)で、問い合わせが選択されたと判定した場合には、ステップ(7)へ進み、例えば利用料金の案内、印刷できる画像形成装置10の所在地などの情報提供や、名前で印刷データを登録したが、パスワードを忘れてしまった場合や、一度登録した内容を変更する場合、例えば出力先の変更などの個別対応を行う問い合わせ処理を実行して、ステップ(1)へ戻る。

【0075】次に、利用者が印刷データを本システムに送信した後、そのデータを印刷する場合を、図5に示すフローチャートを参照して説明する。

【0076】以下、図5に示すフローチャートを参照して、本実施形態におけるデータ処理動作について説明する。

【0077】図5は、本発明に係るデータ処理システムの第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(9)は各ステップを示す。また、利用者は、印刷するために出力先に指定した本システムの画像形成装置10に出向き、その装置の操作によって記憶手段11に記憶してある印刷データの出力(データ印刷)を選択する。

【0078】まず、ステップ(1)において、画像形成装置10の操作手段(操作パネル)のモード切り換えをチェックして、通常のコピーモードからプリンタモードへの切り替えを検知すると、ステップ(2)にてメニューを操作パネルの表示部に表示し、利用者にメニューの選択をさせる。

【0079】ここで、データの出力(データ印刷)が選択されたと判定した場合には、ステップ(3)で、利用者の認証処理を行う。なお、利用者の認証は、図4に示したステップ(3)と同様の認証方法にそれぞれ対応して、利用者にクレジットカードを入れさせ、番号を読み取る。また、会員の場合も同様に、認証手段7にカードを入れさせて、番号を読み取る。そして、名前を入力して、パスワードを発行してもらった利用者は、名前と、先程のパスワードをキー入力する。

【0080】そして、画像形成装置10は、ステップ(4)にて、入力された利用者の情報を、記憶手段11の認証情報と照合して一致するかどうかを判定し、一致しているものと判定した場合には、ステップ(5)にて対応した印刷データを読み出し、ステップ

(6) にてデータを印刷する。

【0081】次に、ステップ(7)で、画像形成装置10は、データの印刷にかかった料金を計算して、画像形成装置10の表示画面に、利用者に請求する表示を含む料金課金処理を実行して、ステップ(1)へ戻る。

【0082】なお、支払い方法としては、クレジットカードによる決済、会員の場合の口座引き落とし、現金による支払いなどがある。

【0083】一方、ステップ(4)にて、一致した認証情報がないと判定した場合には、ステップ(9)へ進み、例えば利用者情報の再入力指示を行い、それでも駄目な場合は、受け付けを拒否するエラー処理を実行して(9)、ステップ(1)へ戻る。

【0084】一方、ステップ(2)で、問い合わせが選択されたと判定した場合は、ステップ(8)で、例えば利用料金の提示、印刷できる画像形成装置10の所在地などの情報提供や、名前で印刷データを登録したが、パスワードを忘れてしまった場合や、一度登録した内容を変更する場合、例えば出力先の変更などの個別対応を行う等の問合せ処理を実行して、ステップ(1)へ戻る。なお、これらの処理は、サーバ9と通信回線8を介して行われる。

【0085】以下、本実施形態の特徴について図4、図5等を参照して更に説明する。

【0086】上記のように構成された所定の通信媒体を介してサーバ9、携帯端末1、記憶媒体(記憶手段11)を備える複数の画像形成装置10とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ9、携帯端末1、記憶媒体を備える複数の画像形成装置10とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末1から入力されるユーザ情報と前記サーバ9に登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証工程(図4のステップ(3))と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末1から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ9経由で指定されるいずれかの画像形成装置10の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程(図4のステップ(6))と、前記画像形成装置10に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程(図5のステップ(3))と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程(図5のステップ(6))と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程(図5のステップ(7))とを有するもので、サーバ9側に大容量の記憶媒体を備えることなく、

印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末1から入力される印刷データをサーバ9経由で画像形成装置に接続される記録媒体に個別に指定登録しておき、通信可能な出先の画像形成装置に赴き、サーバ9と連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0087】〔第3実施形態〕前述の第1、第2実施形態において、利用者は、携帯端末1から、携帯電話2を利用して、システムのサーバ4、9へ接続する場合について説明したが、携帯電話2の代わりに、街中に在る、ISDN回線の公衆電話を用いても同様である。

【0088】以下、図6に示すメモリマップを参照して本発明に係るデータ処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0089】図6は、本発明に係るデータ処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0090】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0091】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0092】本実施形態における図2、図4、図5に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0093】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0094】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0095】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディ

スク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0096】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0098】上記実施形態によれば、何等専任のオペレータを必要とすることなく、プリント代行サービスをユーザが意図する地点に配置される画像形成装置から受けることができ、例えばコンビニエンスストア等で、人手を煩わせることなく、デジタル複写機を用いて、コピーサービスとプリントサービスとを併用した画像処理サービスを展開することができる。これにより、ユーザは24時間何時でも自分の指定した時刻までに自分の選択した画像形成装置の拠点に赴くか、任意の画像形成装置からユーザに印刷データを要求するという簡単な操作で随時出力を得ることができる。

【0099】また、携帯端末は、いわゆるモバイルコンピュータに限らず、サーバと電話回線を介して通信可能な携帯用のノートパソコンであっても本発明を適用できるから、画像形成装置のスペックに応じた拠点をユーザが任意に選択できるので、いわゆるパーソナル機器レベルのプリンタでは印刷処理できない、両面プリントや、画像編集されたプリントや、高速プリント処理をも容易に行うことができる。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの出力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データの記憶媒体への登録実行を制御する第1の制御手段と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データ

の出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、前記第2の認証手段の認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像形成装置による画像出力実行を制御する第2の制御手段とを有するので、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末から入力される印刷データをサーバに登録しておき、通信可能な出先の画像形成装置に赴き、サーバと連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0101】第2の発明によれば、前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有するので、画像形成装置を備えて、プリント出力処理を代行するサービス業を営む拠点を容易に拡充することができ、ユーザの出力要求に対して柔軟に対応でき印刷データをいつでも近場のプリントショップにて印刷して所望の印刷結果を得ることができる、携帯端末を利用するユーザの利便性を格段に向上できる。

【0102】第3の発明によれば、前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、認証処理に必要なデータをあらかじめ登録していないユーザであっても、容易にデータ処理システムを利用するユーザとして認証することができる。

【0103】第4の発明によれば、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用することができ、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0104】第5の発明によれば、前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用した認証処理が可能であるため、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0105】第6の発明によれば、前記第1の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去するので、サーバ側に備えられる記憶媒体の印刷データ登録領域が登録されるユーザの印刷データで全て占有されてしまう事態を自動的に解除して、継続してユーザからの印刷データを登録することができる状態に自動的に遷移させることができ、システムが稼働不能となる事態を回避できる。

【0106】第7の発明によれば、所定の通信媒体を介

してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムであって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証手段と、前記第1の認証手段による認証結果に基づいて、前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録の実行を制御する第1の制御手段と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証手段と、前記第2の認証手段による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データの出力実行を制御する第2の制御手段とを有するので、サーバ側に大容量の記憶媒体を備えることなく、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末から入力される印刷データをサーバ経由で特定の画像形成装置に接続される記録媒体に個別に指定登録しておき、特定の画像形成装置に赴き、サーバと連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0107】第8の発明によれば、前記画像形成装置による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金処理手段を有するので、画像形成装置を備えて、プリント出力処理を代行するサービス業を営む拠点を容易に拡充することができ、ユーザの出力要求に対して柔軟に対応でき印刷データをいつでも近場のプリントショップにて印刷して所望の印刷結果を得ることができる、携帯端末を利用するユーザの利便性を格段に向上できる。

【0108】第9の発明によれば、前記第1の認証手段が前記携帯端末からの文字列データ入力に基づいてパスワードを発行した場合に、前記第2の認証手段は、入力されるパスワード、文字列データと前記記憶媒体に登録されたパスワード、文字列データとを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証するので、認証処理に必要なデータをあらかじめ登録していないユーザであっても、容易にデータ処理システムを利用するユーザとして認証することができる。

【0109】第10の発明によれば、ユーザ情報は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報とするので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用することができ、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0110】第11の発明によれば、前記第2の認証手段は、クレジットカードに記憶されるユーザ識別情報を読み取って前記印刷データの出力を要求するユーザを認

証するので、既存のシステムで汎用されるカードに記憶されたユーザ識別情報をも利用した認証処理が可能であるため、カード利用者であれば容易にデータ処理システムを利用することができる。

【0111】第12の発明によれば、前記第2の制御手段は、前記携帯端末から指定されるデータ保持時間の経過後、前記記憶媒体に登録された前記印刷データを自動消去するので、サーバ側に備えられる記憶媒体の印刷データ登録領域が登録されるユーザの印刷データで全て占有されてしまう事態を自動的に解除して、継続してユーザからの印刷データを登録することができる状態に自動的に遷移させることができ、システムが稼働不能となる事態を回避できる。

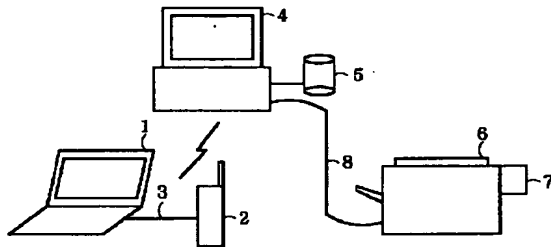
【0112】第13、第15の発明は、所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して記憶媒体を備えるサーバ、携帯端末、画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、前記携帯端末からユーザ情報が付加されて転送される印刷データを記憶媒体に登録する登録工程と、前記画像形成装置で入力されるユーザ情報と前記サーバの記憶媒体に登録されたユーザ情報とを照合して前記画像形成装置上から前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記サーバの前記記憶媒体から登録された印刷データを取得して画像出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを有するので、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末から入力される印刷データをサーバに登録しておき、通信可能な先の画像形成装置に赴き、サーバと連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0113】第14、第16の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ、携帯端末、記憶媒体を備える複数の画像形成装置とが通信可能なデータ処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記携帯端末から入力されるユーザ情報と前記サーバに登録されたユーザ情報とを照合して印刷データの入力を要求するユーザを認証する第1の認証工程と、前記第1の認証工程による認証結果に基づいて、

前記携帯端末から受信するユーザ情報が付加される印刷データを前記サーバ経由で指定されるいずれかの画像形成装置の記憶媒体に対する転送登録を行う登録工程と、前記画像形成装置に対して画像出力要求を入力しているユーザ情報と前記記憶媒体に登録されているユーザ情報とを照合して前記印刷データの出力を要求するユーザを認証する第2の認証工程と、前記第2の認証工程による認証結果に基づいて、前記記憶媒体から読み出される印刷データを出力する出力工程と、前記出力工程による画像出力後、算出される画像出力使用料金をユーザに請求して決済処理する課金工程とを有するので、サーバ側に大容量の記憶媒体を備えることなく、印刷データの登録が可能と認証されるユーザの携帯端末から入力される印刷データをサーバ経由で画像形成装置に接続される記録媒体に個別に指定登録しておき、通信可能な出先の画像形成装置に赴き、サーバと連携して認証されるユーザからの印刷出力要求に基づいて随時読み出して印刷する入出力処理環境を自在に構築することができる。

【0114】従って、携帯端末を利用した印刷サービスを画像形成装置を備える任意の設置先で課金を伴いながらユーザが受けることができるプリントサービスをユーザに提供し、携帯端末の利便性を格段に向上できる等の効果を奏する。

【図1】



【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す情報処理システムの構成を説明する図である。

【図2】本発明に係るデータ処理システムの第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第2実施形態を示す情報処理システムの構成を説明する図である。

【図4】本発明に係るデータ処理システムの第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

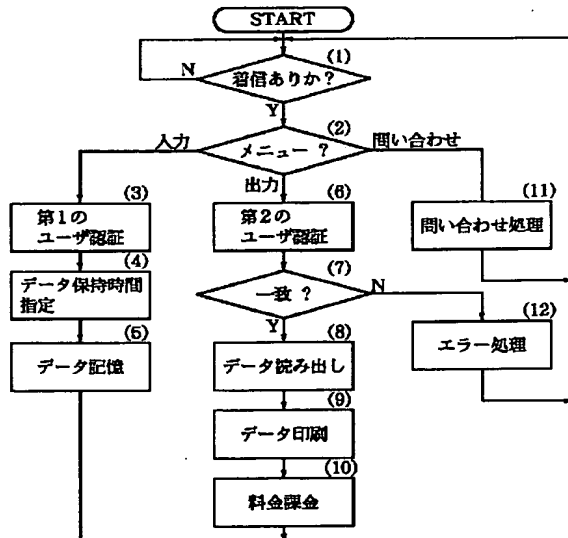
10 【図5】本発明に係るデータ処理システムの第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明に係るデータ処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

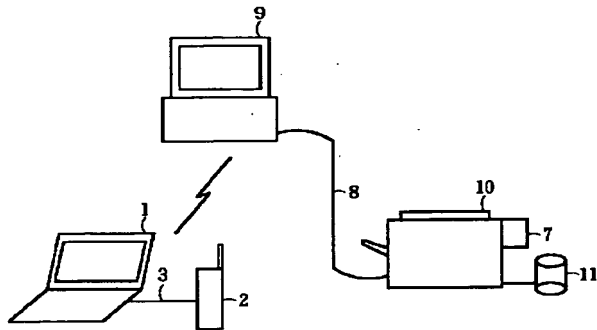
【符号の説明】

- 1 携帯端末
- 2 携帯電話
- 4 サーバ
- 5 記憶手段
- 6 画像形成装置
- 7 認証手段
- 8 通信回線

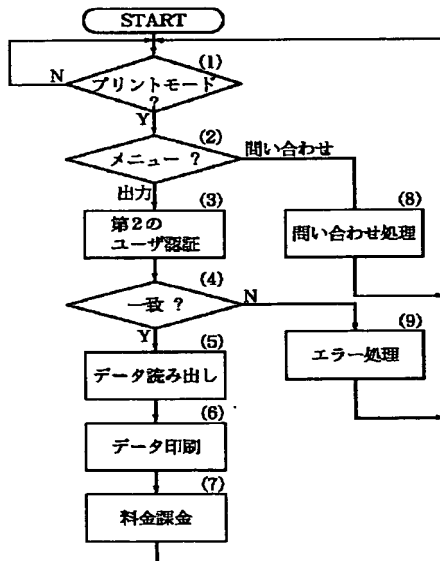
【図2】



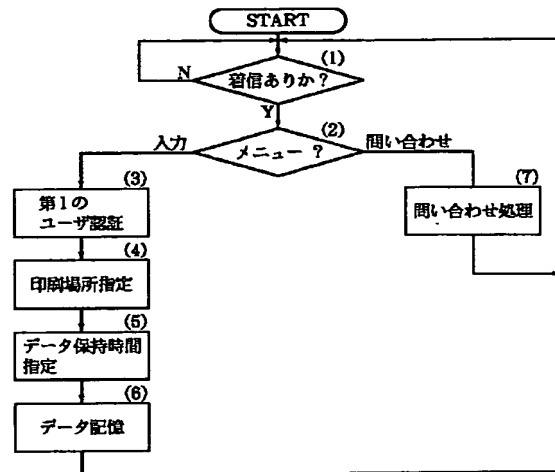
【図3】



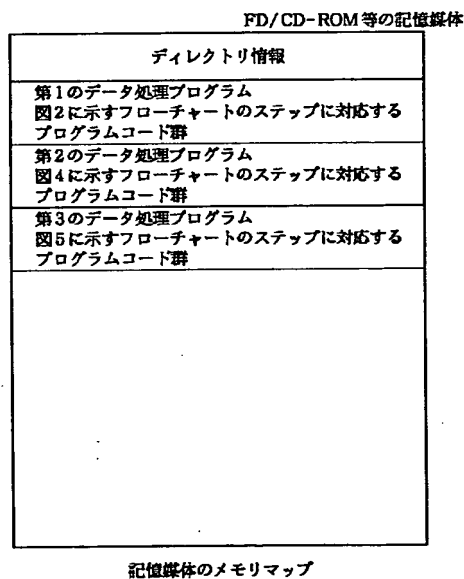
【図5】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

H04N 1/34

識別記号

F I

G06F 15/21

340A